

## Tinjauan Kondisi Fisik dan Teknik Smash Atlet Bolavoli Club SMAN 2 Kota Pariaman

**Melisa Desfira Putri, Erianti, Deswandi, Sri Gusti Handayani**

<sup>1234</sup>Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

[meli31putri@gmail.com](mailto:meli31putri@gmail.com), [erianti@fik.unp.ac.id](mailto:erianti@fik.unp.ac.id), [deswandi@fik.unp.ac.id](mailto:deswandi@fik.unp.ac.id),  
[srigustihandayani@fik.unp.ac.id](mailto:srigustihandayani@fik.unp.ac.id),

Doi: <https://doi.org/10.24036/IPDO.9.2026.0137>

**Kata kunci** : Kondisi Fisik, Teknik Smash, Bolavoli

**Abstrak** : Permasalahan penelitian ini adalah belum diketahuinya kondisi fisik dan teknik smash atlet bolavoli SMAN 2 kota Pariaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik dan teknik *smash* atlet bolavoli SMAN 2 kota Pariaman. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bolavoli SMAN 2 kota Pariaman yang berjumlah 15 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, maka jumlah sampel penelitian adalah sebanyak 15 orang atlet. Instrumen dalam penelitian ini adalah: 1) vertical jump test, 2) test lempar tangkap bola tenis, 3) *two hand medicine ball put*, 4) *sit and reach test*, 5) tes kemampuan smash bolavoli. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentatif. Hasil penelitian ini adalah: 1) Kondisi fisik atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 2 orang berada pada kategori baik sekali, 2 orang berada pada kategori baik. 8 orang berada pada kategori sedang, 2 orang berada pada kategori kurang, dan 1 orang berada pada kategori kurang sekali. 2) Kemampuan *smash* atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman 1 orang berada pada kategori baik sekali, 1 orang berada pada kategori baik. 2 orang berada pada kategori sedang, 6 orang berada pada kategori kurang, dan 5 orang berada pada kategori kurang sekali

**Keywords** : *Physical Condition, Smash Technique, Volleyball*

**Abstract** : *The problem of this study is that the physical condition and smash technique of volleyball athletes at SMAN 2 Pariaman City are not yet known. The purpose of this study is to determine the level of physical condition and smash technique of volleyball athletes at SMAN 2 Pariaman City. This research is a descriptive study. The population in this study consisted of all volleyball athletes at SMAN 2 Pariaman City, totaling 15 athletes. The sampling technique used was total sampling, so the number of research samples was 15 athletes. The instruments used in this study were: (1) vertical jump test, (2) tennis ball throw and catch test, (3) two-hand medicine ball put, (4) sit and reach test, and (5) volleyball smash ability test. The data analysis technique used descriptive percentage analysis. The results of this study are: (1) The physical condition of volleyball athletes at SMAN 2 Pariaman City showed that 2 athletes were in the very good category, 2 athletes were in the good category, 8 athletes were in the moderate category, 2 athletes were in the poor category, and 1 athlete was in the very poor category. (2) The smash ability of volleyball athletes at SMAN 2 Pariaman City showed that 1 athlete was in the very good category, 1 athlete was in the good category, 2 athletes were in the moderate category, 6 athletes were in the poor category, and 5 athletes were in the very poor category.*

## PENDAHULUAN

Upaya untuk mengubah atau mematangkan sumber daya manusia salah satunya yaitu melalui pembinaan dengan kegiatan olahraga pada generasi muda (Astuti, Y, 2017)

Olahraga merupakan aktivitas yang dilakukan secara teratur dan terencana dengan tujuan untuk meningkatkan, membina, dan mengembangkan kemampuan fisik, mental, serta aspek sosial seseorang (Asnaldi, 2016).

Olahraga adalah suatu aktivitas yang banyak dilakukan oleh masyarakat, keberadaannya sekarang ini tidak lagi dipandang sebelah mata tetapi sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat (Asnaldi, 2019).

Olahraga pada saat sekarang ini dapat dikatakan sebagai suatu kebutuhan yang merupakan kegiatan yang dilakukan manusia yang ingin sehat baik jasmani maupun rohaninya (Khairi, Z., Asnaldi, A., & Sepriani, R. (2024).

Prestasi olahraga diperoleh melalui program latihan yang terencana, berjenjang, dan berkelanjutan serta didukung oleh penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (Bompa & Haff, 2009).

"Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencapai prestasi. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target". Rahmat, F. A., Asnaldi, A., Yulifri, Y., & Putra, A. N. (2023).

"Permainan bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak langsung kontak dengan badan (*no body contact*), sebab di batasi oleh jaring atau *net* yang secara langsung menjadi tantangan bagi pemain untuk melewatkan bola ke daerah lawan tanpa menyentuh jaring atau net (Asnaldi, 2020)".

"Permainan bolavoli merupakan suatu permainan bola besar untuk memasukkan bola ke dalam daerah lawan dengan melewati rintangan berupa net. (Erianti, 2019)"

Menurut Gabriel, D. A., Kamen, G., & Frost, G., (2017) menjelaskan bahwa bolavoli adalah permainan yang membutuhkan kapasitas Aerobic yang tinggi, kemampuan melompat yaitu dalam blocking, pengeluaran daya, dan kelincahan . Bolavoli adalah olahraga multi set dengan kinerja tinggi dari waktu ke waktu.

Menurut Nasuka, N., Setiawan, A., & Pratama, R. S (2019) mengemukakan bahwa bolavoli adalah cabang olahraga permainan yang di mainkan oleh dua grup berlawanan masing-masing grup berhadapan dan dipisahkan oleh sebuah jaring atau net. Dalam permainan bolavoli teknik dasar memegang peranan yang sangat penting dalam permainan bolavoli .

Menurut Erianti, Yuni Astuti (2019) permainan bolavoli adalah passing, servis dan *smash*. Penguasaan teknik dalam bolavoli sangatlah penting untuk menguasai teknik dasar tersebut diperlukan latihan dan secara terus menerus berkesinambungan dan berlanjut yang di lakukan secara berulang-ulang.

Bolavoli adalah permainan beregu yang kualitas permainannya ditentukan oleh pemain-pemainnya dalam menampilkan permainan tim yang kompak dan terpadu. Untuk dapat menampilkan permainan yang baik dan bermutu dibutuhkan teknik yang benar dan tepat dari setiap pemain.

Hal ini tidak terlepas dari teknik dasar yang ada dalam permainan bolavoli yang meliputi servis, passing atas, passing bawah, block dan smash. Kunci pokok untuk memperoleh kemenangan dalam permainan bolavoli adalah kemampuan melakukan serangan sehingga lawan sulit untuk

mengembalikan bola.

Teknik yang paling efektif dan banyak digunakan dalam melakukan serangan untuk memperoleh nilai adalah smash, seperti yang dikemukakan oleh Yunus. M. (2002) bahwa "smash adalah pukulan yang utama penyerangan dalam mencapai kemenangan".

Pada daerah Sumatera Barat, khususnya di Kota Pariaman terdapat klub bolavoli putra di seluruh Sekolah Menengah Atas. Dari seluruh klub bolavoli antar sekolah di Kota Pariaman hanya beberapa klub sekolah yang masih di dikatakan aktif untuk mengikuti pertandingan antar sekolah menengah atas. Terutama SMAN 2 Pariaman.

Klub bolavoli SMAN 2 Pariaman adalah bentuk pembinaan atlet sejak dini secara berkelanjutan dan berkesinambungan. Dewasa ini merupakan salah satu upaya untuk lebih mengaktifkan dan mengintensifikasi program latihan yang dilakukan oleh pelatih.

Klub tersebut didirikan untuk meningkatkan dan mengangkat prestasi atlet SMAN 2 Pariaman menuju perbaikan peringkat. Salah satu tujuan pembinaan ini supaya atlet-atlet tersebut mengalami peningkatan baik dari segi teknik, fisik maupun mental.

Berdasarkan hasil wawancara awal peneliti dengan pelatih klub diketahui bahwa prestasi yang dimiliki oleh Klub SMAN 2 Pariaman masih belum sesuai dengan target dan harapan. Walaupun atlet dari sekolah sudah mendapatkan kejuaraan di tingkat sekolah menengah atas.

Berdasarkan keterangan yang didapatkan prestasi tertinggi yang mampu diraih adalah menjadi *winner up* pada kompetisi volley ball se-Kota Pariaman pada tahun 2016.

Sementara pada tahun 2018 hanya mampu menempati posisi *runner up* pada

kejuaraan yang sama. di final mendapati posisi pertama SMKN 1 Pariaman. Pada tahun 2018 klub ini bahkan tersingkir pada babak final pada kejuaraan O2SN se-Kota Pariaman.

Rendahnya prestasi klub SMAN 2 Pariaman pada tahun 2018, salah satunya dikarenakan kemampuan smash yang belum mereka kuasai dengan baik.

Smash dalam permainan bolavoli memang dibutuhkan sebagai tindakan yang dilakukan untuk meletakan bolavoli pada sasaran yang dituju atau untuk menyerang lawan dalam permainan bolavoli agar bisa memperoleh angka.

Smash adalah suatu bentuk pukulan dalam permainan bolavoli yang dilakukan dengan satu tangan di atas net secara keras dan tajam dengan tujuan untuk mematikan pertahanan lawan dan memperoleh poin (Majid, N. C., Dwihandaka, R., & Antoni, M. S, 2023)

Smash dalam bolavoli merupakan teknik yang digunakan untuk mencetak poin dalam pertandingan, di mana keberhasilannya dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti daya ledak otot dan kemampuan fisik pemain (Akhmady, A. L., & Adam, S, 2024)

Smash merupakan keterampilan utama dalam permainan bolavoli yang membutuhkan kombinasi kekuatan, kecepatan, tinggi lompatan, dan akurasi untuk menghasilkan serangan yang efektif (Lubis, B., Marpaung, D. R., Rito, S. L., et al. (2024)., 2024)

Untuk melakukan sebuah smash banyak hal yang dapat mempengaruhinya antara lain adalah kemampuan meloncat untuk meraih bola diatas net untuk memukulnya dan menempatkan pada sasaran yang ditentukan.

Hal itu tentunya didukung dengan

adanya daya ledak otot tungkai dan kekuatan pukulan smash diimbangi adanya daya ledak otot lengan, kelenturan tubuh. Selanjutnya untuk dapat menempatkan bola pada sasaran yang tepat didukung oleh koordinasi mata dan lengan.

Sajoto (2008) mengatakan bahwa "Daya ledak (power) otot adalah kemampuan otot melakukan gerakan secara explosive yang dipengaruhi oleh kombinasi antara kekuatan dan kecepatan yang diperlihatkan anak-anak pada waktu melakukan lompatan, pukulan, lemparan, dan gerakan-gerakan explosive lainnya yang memerlukan tenaga penuh".

Menurut Alter (2003) "Kelenturan adalah kemampuan untuk menggerakkan otot beserta persendian pada seluruh daerah pergerakan. Penguasaan teknik *smash* normal sangat diperlukan dalam permainan, karena teknik ini berperan untuk melakukan serangan atau pukulan bola ke daerah lawan dalam setiap permainan (Suharno H.P. 2001:1).

## METODE

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah deskriptif. Menurut Sugiyono (2006: 21), didalam penelitian deskriptif adalah penelitian yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagai mana adanya, tanpa melakukan analisis dan kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penelitian deskriptif menurut Sukardi (2003:157) merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif bertujuan menggambarkan secara sistematis, akurat fakta dan karakteristik mengenai populasi atau bidang tertentu. Penelitian ini berusaha

menggambarkan suatu kondisi (Saifuddin Azwar, 2016;7).

Menurut Arikunto (2012) bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Jadi yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain klub voli SMAN 2 yaitu sebanyak 55 orang pemain

Menurut Riduwan (2010) "Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti".

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *total sampling*. Menurut Riduwan (2010) "*total sampling* adalah cara pengambilan sampel dari keseluruhan anggota populasi

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan 1) *standing broad jump test*, 2) *one hand medicine ball*, 3) tes lempar tangkap bola tenis, 4) *sit and reach test*, 5) tes kemampuan smash

## HASIL

### 1. Daya ledak otot tungkai Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Daya ledak otot tungkai

Kelas interval (cm)	Fa	Fr	Kategori
40-47	6	40,0	Baik Sekali
33-39	5	33,3	Baik
26-32	2	13,3	Sedang
19-25	1	6,7	Kurang
12-18	1	6,7	Kurang Sekali
Jumlah	15	100	

Sumber: Data Penelitian

Dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 6 orang (40%) atlet memiliki daya ledak otot tungkai pada kelas interval 40-47 cm berada pada kategori baik sekali, 5 orang

atlet (33,3%) memiliki tingkat daya ledak otot tungkai pada kelas interval 33-39 cm, berada pada kategori baik.

2 orang atlet (13,3%) memiliki tingkat daya ledak otot tungkai pada kelas interval 26-32 cm, berada pada kategori sedang. 1 orang atlet (6,7%) memiliki tingkat daya ledak otot tungkai pada kelas interval 19-25 cm, berada pada kategori kurang.

dan 1 orang atlet (6,7%) memiliki tingkat daya ledak otot tungkai pada kelas interval 12-18 cm, berada pada kategori kurang sekali. Dari hasil analisis didapatkan tingkat daya ledak otot tungkai atlet memiliki rata-rata sebesar 35,40 cm, maka tingkat daya ledak otot tungkai atlet berada pada kategori baik.

## 2. Koordinasi mata tangan Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Koordinasi mata tangan

Kelas interval	Fa	Fr	Kategori
35-37	3	20,0	Baik Sekali
32-34	3	20,0	Baik
29-31	3	20,0	Sedang
26-28	3	20,0	Kurang
23-25	3	20,0	Kurang Sekali
Jumlah	15	100	

Sumber: Data Penelitian

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 3 orang (20%) atlet memiliki koordinasi mata tangan pada kelas interval 35-37, berada pada kategori baik sekali,

3 orang (20%) atlet memiliki koordinasi mata tangan pada kelas interval 32-34, berada pada kategori baik. 3 orang (20%) atlet memiliki koordinasi mata tangan pada kelas interval 29-31, berada pada kategori sedang, 3 orang (20%) atlet memiliki koordinasi mata tangan pada kelas interval 26-28, berada pada kategori kurang,

3 orang (20%) atlet memiliki koordinasi mata tangan pada kelas interval 23-25, berada pada kategori kurang sekali. Dari hasil analisis didapatkan tingkat koordinasi mata tangan atlet memiliki rata-rata sebesar 30, maka tingkat koordinasi mata tangan atlet berada pada kategori sedang.



Gambar 1 pelaksanaan tes koordinasi

Sumber: dokumentasi penelitian

## 3. Daya ledak otot lengan Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Daya ledak otot lengan

Kelas interval (meter)	Fa	Fr	Kategori
4,32-4,84	2	13,3	Baik Sekali
3,81-4,31	2	13,3	Baik
3,32-3,82	4	26,7	Sedang
2,81-3,31	6	40,0	Kurang
2,30-2,80	1	6,7	Kurang Sekali
Jumlah	25	100	

Sumber: Data Penelitian

Dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 2 orang (13,3%) atlet memiliki daya ledak otot lengan pada kelas interval 4,32-4,84 meter berada pada kategori baik sekali, 2 orang atlet (13,3%) memiliki tingkat daya ledak otot lengan pada kelas interval 3,81-4,31 meter, berada pada kategori baik.

4 orang atlet (26,7%) memiliki tingkat daya ledak otot lengan pada kelas interval 3,32-3,82 meter, berada pada kategori sedang. 6 orang atlet (40%) memiliki tingkat daya

ledak otot lengan pada kelas interval 2,81-3,31 meter, berada pada kategori kurang.

dan 1 orang atlet (6,7%) memiliki tingkat daya ledak otot lengan pada kelas interval 2,30-2,80 meter, berada pada kategori kurang sekali. Dari hasil analisis didapatkan tingkat daya ledak otot lengan atlet memiliki rata-rata sebesar 3,57 meter, maka tingkat daya ledak otot lengan atlet berada pada kategori baik.



Gambar 2 pelaksanaan tes daya ledak otot lengan

Sumber: dokumentasi penelitian

#### 4. Kelentukan Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Kelentukan

Kelas interval (cm)	Fa	Fr	Kategori
14-17	3	20,0	Baik Sekali
11-13	1	6,7	Baik
8-10	2	13,3	Sedang
5-7	2	13,3	Kurang
2-4	7	46,7	Kurang Sekali
Jumlah	15	100	

Sumber: Data Penelitian

Dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 3 orang (20%) atlet memiliki kelentukan pada kelas interval 14-17 cm berada pada kategori baik sekali, 1 orang atlet (6,7%) memiliki tingkat kelentukan pada kelas interval 11-13 cm, berada pada kategori baik.

2 orang atlet (13,3%) memiliki tingkat kelentukan pada kelas interval 8-10 cm, berada pada kategori sedang.

2 orang atlet (13,3%) memiliki tingkat kelentukan pada kelas interval 5-7 cm, berada pada kategori kurang. dan 7 orang atlet (46,7%) memiliki tingkat kelentukan pada kelas interval 2-4 cm, berada pada kategori kurang sekali.

Dari hasil analisis didapatkan tingkat kelentukan atlet memiliki rata-rata sebesar 7,33 cm, maka tingkat kelentukan atlet berada pada kategori kurang.

#### 5. Kondisi fisik Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Kondisi fisik

Kelas interval	Fa	Fr	Kategori
$\geq 58,1$	2	13,3	Baik Sekali
52,7- 58,0	2	13,3	Baik
47,4 - 52,6	8	53,3	Sedang
42,1 - 47,3	2	13,3	Kurang
$\leq 42,0$	1	6,7	Kurang Sekali
Jumlah	15	100	

Sumber: Data Penelitian

Dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 2 orang (13,3%) atlet memiliki kondisi fisik pada kelas interval  $\geq 58,1$ , berada pada kategori baik sekali, 2 orang (13,3%) atlet memiliki kondisi fisik pada kelas interval 52,7- 58,0, berada pada kategori baik.

8 orang (53,3%) atlet memiliki kondisi fisik pada kelas interval 47,4 - 52,6, berada pada kategori sedang, 2 orang (13,3%) atlet memiliki kondisi fisik pada kelas interval 42,1 - 47,3, berada pada kategori kurang, dan 1 orang (6,7%) atlet memiliki kondisi fisik pada kelas interval  $\leq 42,0$ , berada pada kategori kurang sekali.

Dari hasil analisis didapatkan tingkat kondisi fisik atlet memiliki rata-rata sebesar 50, maka tingkat kondisi fisik atlet berada

pada kategori sedang.

## 6. Teknik Dasar *Smash* Atlet bolavoli Club SMAN 2 kota Pariaman

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Teknik dasar *smash*

Kelas interval	Fa	Fr	Kategori
16-18	1	6,7	Baik Sekali
12-14	1	6,7	Baik
9-11	2	13,3	Sedang
6-8	6	40,0	Kurang
3-5	5	33,3	Kurang Sekali
Jumlah	15	100	

Sumber: Data Penelitian

Dari 15 orang atlet sepakbola yang diteliti, 1 orang (6,7%) atlet memiliki teknik dasar *smash* pada kelas interval 16-18, berada pada kategori baik sekali, 1 orang (6,7%) atlet memiliki teknik dasar *smash* pada kelas interval 12-14, berada pada kategori baik.

2 orang (13,3%) atlet memiliki teknik dasar *smash* pada kelas interval 9-11, berada pada kategori sedang, 6 orang (40%) atlet memiliki teknik dasar *smash* pada kelas interval 6-8, berada pada kategori kurang,

dan 5 orang (33,3%) atlet memiliki teknik dasar *smash* pada kelas interval 3-5, berada pada kategori kurang sekali. Dari hasil analisis didapatkan tingkat teknik dasar *smash* atlet memiliki rata-rata sebesar 7,20, maka tingkat teknik dasar *smash* atlet berada pada kategori kurang.

## PEMBAHASAN

Kondisi fisik terdiri dari beberapa komponen utama yang saling mendukung performa atlet (Rahmadhani, S., Deswandi, D., Yaslindo, Y., & Amra, F. (2024). "Kondisi fisik seperti daya tahan aerobik, kekuatan, dan kelincahan juga berperan penting dalam performa bermain. (Putra, A., & Sepriadi, S. 2025)"

"Kondisi fisik dan teknik dasar seorang pemain akan menunjang performa di lapangan. (Ape, A., Atradinal, A., Sasmitha, W., & Yulifri, Y.)"

### 1. Daya Ledak Otot Tungkai

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk menghasilkan kekuatan secara cepat, yang diukur melalui kemampuan lompatan (explosive power) (Wirti, N. F., Suwirman, S., Sepriadi, S., & Sasmitha, W., 2024).

Daya ledak otot tungkai merupakan kemampuan fisik yang berperan penting dalam menghasilkan gerakan cepat dan kuat, khususnya pada aktivitas seperti shooting atau tendangan (Mayu, B. A., & Putra, A. N. (2024).

Daya ledak otot tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menentukan prestasi dalam olahraga bolavoli. Daya ledak otot tungkai berperan penting dalam berbagai teknik dasar bolavoli seperti *smash*, *block*, *jump service*, dan *quick attack*, yang semuanya menuntut kemampuan meloncat tinggi dan cepat.

Atlet dengan daya ledak otot tungkai yang baik mampu menghasilkan tolakan yang kuat dalam waktu singkat, sehingga dapat mencapai ketinggian lompatan optimal untuk melakukan serangan maupun pertahanan secara efektif.

Selain itu, daya ledak otot tungkai juga berkontribusi terhadap kecepatan reaksi dan stabilitas saat mendarat, yang berpengaruh pada kontinuitas permainan dan pencegahan cedera. Dengan demikian, semakin baik daya ledak otot tungkai seorang atlet, semakin besar peluangnya untuk menampilkan performa maksimal dalam

pertandingan bolavoli.

## 2. Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi mata-tangan merupakan salah satu komponen kondisi fisik dan kemampuan motorik yang sangat penting dalam olahraga bolavoli.

Koordinasi mata-tangan berperan dalam kemampuan atlet mengamati arah, kecepatan, dan ketinggian bola, kemudian meresponsnya dengan gerakan tangan yang tepat dan terkontrol.

Komponen ini sangat dibutuhkan dalam berbagai teknik dasar bolavoli seperti passing atas, passing bawah, set-up, servis, smash, dan block. Atlet dengan koordinasi mata-tangan yang baik mampu menyesuaikan posisi tubuh dan tangan secara cepat terhadap datangnya bola, sehingga sentuhan bola menjadi lebih akurat dan efektif.

## 3. Daya ledak otot lengan

“Daya ledak otot lengan berperan penting dalam meningkatkan kemampuan pukulan dan lemparan pada cabang olahraga (Deswandi, D., & Firdaus, K. 2024).”

Daya ledak otot lengan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang sangat berperan penting dalam olahraga bolavoli, terutama dalam pelaksanaan teknik-teknik yang membutuhkan kekuatan dan kecepatan gerak secara bersamaan.

Daya ledak otot lengan sangat menentukan kualitas *smash*, *servis atas*, *jump service*, serta efektivitas *blocking* dan *passing jarak jauh*. Atlet yang memiliki daya ledak otot lengan yang baik mampu memukul bola dengan kecepatan dan kekuatan tinggi, sehingga menghasilkan serangan yang tajam dan sulit diantisipasi oleh lawan.

Selain itu, daya ledak otot lengan juga berperan dalam menjaga stabilitas dan kontrol gerakan saat kontak dengan bola, sehingga teknik yang dilakukan menjadi lebih efisien dan akurat.

Apabila hasil pengukuran daya ledak otot lengan berada pada kategori sedang, hal ini menunjukkan bahwa atlet telah memiliki kemampuan fisik yang cukup untuk menjalankan teknik dasar bolavoli, namun belum optimal untuk mendukung performa permainan yang maksimal.

Kondisi ini dapat berdampak pada kurang kuatnya pukulan smash, rendahnya kecepatan bola saat servis, serta kurang efektifnya serangan jarak jauh. Daya ledak otot lengan kategori sedang umumnya disebabkan oleh kurangnya latihan spesifik yang menekankan pada kekuatan eksplosif, intensitas latihan yang belum maksimal, atau keterbatasan variasi latihan yang diberikan.

## 4. Kelentukan

Kelentukan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang memiliki peran penting dalam menunjang performa atlet bolavoli. Kelentukan berkaitan dengan kemampuan persendian dan otot untuk bergerak secara luas dan bebas, sehingga memungkinkan atlet melakukan berbagai teknik permainan dengan jangkauan gerak yang optimal.

Dalam bolavoli, kelentukan sangat dibutuhkan pada gerakan *servis*, *smash*, *block*, *passing bawah*, serta gerakan pertahanan seperti *dig* dan *rolling*.

Atlet yang memiliki kelentukan yang baik mampu melakukan ayunan lengan dan tolakan tubuh dengan lebih leluasa, menjaga keseimbangan saat bergerak cepat, serta menyesuaikan posisi tubuh terhadap arah datangnya bola.

## 5. Teknik dasar *smash*

Eknik *smash* dalam permainan bolavoli memegang peranan utama sebagai bentuk serangan paling efektif untuk memperoleh poin. *Smash* merupakan rangkaian gerakan yang terkoordinasi, mulai dari awalan (*approach*), tolakan (*take off*), ayunan lengan, perkenaan bola di titik tertinggi, hingga pendaratan yang seimbang.

Keberhasilan *smash* tidak hanya ditentukan oleh kekuatan pukulan, tetapi juga oleh timing yang tepat terhadap umpan (*set*), koordinasi gerak tubuh, serta kemampuan membaca posisi blok dan pertahanan lawan. Dengan teknik yang baik, *smash* dapat menghasilkan bola yang keras, tajam, dan sulit dikembalikan sehingga meningkatkan peluang tim untuk mencetak angka.

Dalam permainan modern, *smash* juga memiliki peran strategis. Variasi arah dan jenis *smash* seperti *open smash*, *quick smash*, maupun *back attack* dapat membongkar sistem pertahanan lawan dan menciptakan tekanan psikologis.

Pemain yang memiliki kemampuan *smash* baik akan menjadi tumpuan serangan tim dan mampu mengubah momentum pertandingan. Selain itu, efektivitas *smash* sangat berkaitan dengan komponen kondisi fisik seperti daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan bahu, kelentukan, serta



Gambar 3. Foto bersama dengan sampel  
Sumber: Dokumentasi Penelitian

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terdahulu maka dapat disimpulkan: 1) Daya ledak otot tungkai atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 6 orang atlet berada pada kategori baik sekali, 5 orang atlet berada pada kategori baik. 2 orang atlet berada pada kategori sedang. 1 orang atlet berada pada kategori kurang. dan 1 orang atlet berada pada kategori kurang sekali.

Koordinasi mata tangan atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 3 orang berada pada kategori baik sekali, 3 orang berada pada kategori baik. 3 orang berada pada kategori sedang, 3 orang berada pada kategori kurang, dan 3 orang berada pada kategori kurang sekali.

Daya ledak otot lengan atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 2 orang berada pada kategori baik sekali, 2 orang atlet berada pada kategori baik. 4 orang berada pada kategori sedang. 6 orang, berada pada kategori kurang. dan 1 orang atlet kategori kurang sekali

Kelentukan atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 3 orang berada pada kategori baik sekali, 1 orang atlet berada pada kategori baik. 2 orang atlet berada pada kategori sedang. 2 orang atlet berada pada kategori kurang. dan 7 orang atlet berada pada kategori kurang sekali

Kondisi fisik atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman, 2 orang berada pada kategori baik sekali, 2 orang berada pada kategori baik. 8 orang berada pada kategori sedang, 2 orang berada pada kategori kurang, dan 1 orang berada pada kategori kurang sekali.

Kemampuan *smash* atlet bolavoli SMAN 2 Kota Pariaman 1 orang berada pada kategori baik sekali, 1 orang berada pada kategori baik. 2 orang berada pada kategori sedang, 6 orang berada pada kategori kurang,

dan 5 orang berada pada kategori kurang sekali

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhmady, A. L., & Adam, S. (2024). Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap smash bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.
- Ape, A., Atradinal, A., Sasmitha, W., & Yulifri, Y. (2024). Analisis kondisi fisik dan teknik dasar pemain futsal. *Jurnal JPDO*.
- Asnaldi, A. (2016). Hubungan pendekatan latihan massed practice dan distributed practice terhadap ketepatan pukulan lob pemain bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 1(2), 20-26.
- Asnaldi, A. (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal Menssana*, 4(1), 17-29.
- Asnaldi, A. (2020). Hubungan Kelentukan dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Bolavoli. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(2), 160-175.
- Astuti, Y. (2017). Pengaruh metode drill dan metode bermain terhadap keterampilan bermain bola voli mini (studi eksperimen pada siswa SD Negeri 14 Kampung Jambak Kecamatan Koto Tengah Kota Padang). *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(1), 01-16.
- Deswandi, D., & Firdaus, K. (2024). Tinjauan kondisi fisik atlet dalam berbagai cabang olahraga. *Jurnal JPDO*.
- Erianti, Yuni Astuti. 2019. *Permainan Bola Voli: Sejarah, Teknik Dasar, Peraturan Permainan, dan Strategi*. Jakarta: Penerbit Pustaka Baru.
- Erianti. (2019). Permainan bola voli. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Olahraga (JPDO)*, Universitas Negeri Padang.
- Gabriel, D. A., Kamen, G., & Frost, G. (2017). Neural adaptations to resistive exercise: Mechanisms and recommendations for training practices. *Sports Medicine*, 36(2), 133-149.
- Khairi, Z., Asnaldi, A., & Sepriani, R. (2024). Tinjauan Daya Tahan Kecepatan dan Kekuatan Para Petarung Cabang Olahraga Tarung Derajat di Kabupaten Pasaman. *Jurnal JPDO*, 7(4).
- Lubis, B., Marpaung, D. R., Rito, S. L., et al. (2024). Metode latihan efektif untuk meningkatkan smash dalam bola voli. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*
- Majid, N. C., Dwihandaka, R., & Antoni, M. S. (2023). Statistik efektivitas smash tim bolavoli. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*.
- Mayu, B. A., & Putra, A. N. (2024). Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan shooting pemain futsal. *Jurnal JPDO*, 7(5).
- Nasuka, N., Setiawan, A., & Pratama, R. S. (2019). Motivasi pembelajaran bolavoli siswa SD Negeri di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung. *Journal Olahraga Papua*
- Putra, A., & Sepriadi, S. (2025). Studi kemampuan teknik dasar dan kondisi fisik pemain bola voli. *Jurnal JPDO*.
- Rahmadhani, S., Deswandi, D., Yaslindo, Y., & Amra, F. (2024). Tinjauan kondisi fisik atlet bola basket putri Club Halilintar Kota Bukittinggi. *Jurnal JPDO*.
- Rahmat, F. A., Asnaldi, A., Yulifri, Y., & Putra, A. N. (2023). Tinjauan Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola Pada Pemain Klub Kubo FC Kecamatan Bonjol

Kabupaten Pasaman. Jurnal JPDO, 6(3),  
149-155.

Wirti, N. F., Suwirman, S., Sepriadi, S., &  
Sasmitha, W. (2024). *Hubungan daya ledak  
otot tungkai dengan kemampuan tendangan  
depan*. Jurnal JPDO, 7(12).

Yunus. M. (2002). *Olahraga Pilihan Bolavoli*.  
Jakarta : Depdikbud Dikjen